

Examen de Programación Orientada a Objetos

Fecha: 12/08/2024

Narrativa

Un sistema de gestión de pacientes para una clínica médica maneja la información sobre los pacientes, los médicos que los atienden y las citas programadas. Los pacientes son de dos tipos: pacientes ambulatorios y pacientes hospitalizados.

Se le solicita a usted la implementación para la gestión de la información de los pacientes.

Se registra:

- De los pacientes nombre, apellido, email y número de teléfono, valor de la consulta (valor fijado en \$15000, para todos los pacientes, variable de clase).
- De los pacientes ambulatorios con obra social, se debe conocer, además: historial médico, alergias, obra social.
- De los pacientes hospitalizados se debe conocer, además: número de habitación, fecha de ingreso, diagnóstico, cantidad de días de internación, importe en concepto de descartables.

Para el cálculo del importe cobrado, para todo paciente es:

Importe a cobrar=valor de consulta + calculo según tipo de paciente:

Calculo según tipo de paciente:

Paciente Ambulatorio con obra social=-15000 (se resta el valor de la consulta, porque tiene obra social) + plus (depende de la obra social)

El plus para la Obra Social Provincia, es de \$5000, para la Obra Social OSDE el plus es de \$2000, para el resto de las Obras Sociales es de \$10000.

Paciente hospitalizado= cantidad de días de internación * 150000 + importe en concepto de descartables.

- Debe definir:
 - a) La jerarquía de clases para representar los pacientes.
 - b) Una clase colección usando una lista definida por el programador, para almacenar los objetos de la jerarquía planteada.
- Debe implementar un programa que permita:
 - a. Insertar objetos al final de la colección. El estado de los objetos proviene de un archivo, separado por comas denominado: "pacientes.csv". El primer caracter de cada fila del archivo, indica el tipo de objeto que representa, "P"-Paciente, "O"-Paciente con Obra Social y "H"-Paciente Hospitalizado.

- b. Indicar la cantidad de pacientes hospitalizados, cuyo diagnóstico es neumonía; y la cantidad de pacientes ambulatorios que posee la clínica.
- c. Mostrar el importe cobrado por la clínica, a todos los pacientes.
- d. En el programa principal o en el menú, leer por teclado un valor entero, que representa una posición de la lista, e indicar qué tipo de paciente se encuentra en esa posición. El método definido en la clase colección,, debe lanzar la excepción **IndexError**, en el caso de que la posición esté fuera de rango.. El programa principal o el menú, quien haya invocado el método de la colección, debe capturar la excepción y mostrar un mensaje de error “**Índice fuera de rango**”.
- e. En el programa principal o en el menú, leer por teclado un nuevo valor de consulta, cambiarlo para todos los objetos de la lista.

Regla de negocio: el analista solicita que la implementación haga uso de polimorfismo basado en herencia, que maximice la reutilización de código.